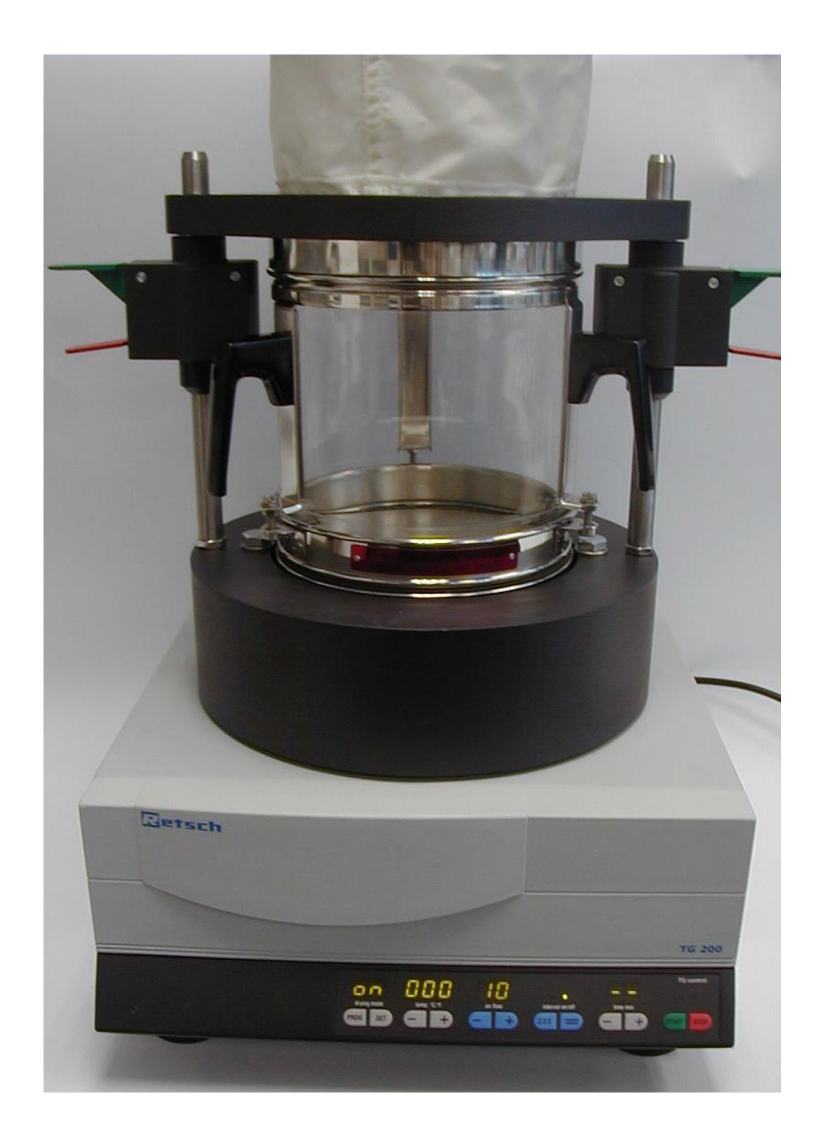
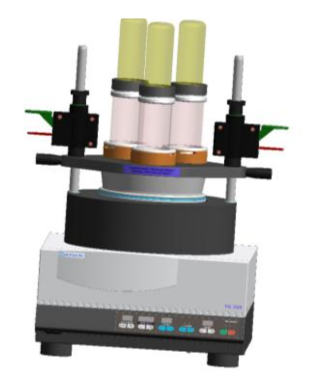




Bedienungsanleitung Schnelltrocknungsgerät

Typ TG200



Hinweise zur Betriebsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung für das Schnelltrocknungsgerät Typ TG200 gibt alle notwendigen Informationen zu den im Inhaltsverzeichnis genannten Bereichen.
Sie leitet die für die jeweiligen Bereiche definierte(n) Zielgruppe(n) zum sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang mit dem TG200 an. Die Kenntnis der relevanten Kapitel ist für die jeweilige(n) Zielgruppe(n) Voraussetzung für den sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang.
Bei der vorliegenden technischen Dokumentation handelt es sich um ein Nachschlagewerk und eine Lernanleitung. Die einzelnen Kapitel sind in sich geschlossen.
Diese Betriebsanweisung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Bei eventuell erforderlichen Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder direkt an die Retsch GmbH.

Warnhinweise

Wir warnen mit folgenden Zeichen vor:



Personenschäden bzw.

Sachschäden



Gebrauchsanweisung beachten

Reparaturen

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

Benachrichtigen Sie bitte in diesem Falle:

Die Retsch- Vertretung in ihrem Land
Ihren Lieferanten
Direkt die Retsch GmbH

Ihre Service-Adresse:

Sicherheit

Das TG200 ist ein hochmodernes, leistungsfähiges Produkt der Retsch GmbH. Es befindet sich auf dem neuesten Stand der Technik. Bei bestimmungsgemäßem Umgang mit der Maschine und bei Kenntnis der hier vorliegenden technischen Dokumentation ist es vollkommen betriebssicher.

Sicherheitshinweise

Sie als Betreiber haben dafür zu sorgen, dass die mit Arbeiten am TG200 beauftragten Personen:

- alle Vorschriften des Bereiches Sicherheit zur Kenntnis genommen und verstanden haben,
- vor Beginn der Arbeit alle Handlungsanweisungen und Vorschriften der für sie relevanten Zielgruppe kennen,
- jederzeit und ohne Probleme Zugang zur technischen Dokumentation dieser Maschine haben,
- neues Personal vor Beginn der Arbeit am TG200 entweder durch eine mündliche Einführung einer kompetenten Person und / oder durch die vorliegende technische Dokumentation mit dem sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang vertraut gemacht werden.
- Unsachgemäße Bedienung kann zu Personen-, Sachschäden und Verletzungen führen. Sie sind für Ihre eigene Sicherheit und die Ihrer Mitarbeiter verantwortlich.
- Sorgen Sie dafür, dass keine unbefugten Personen Zugang zum TG200 haben.

Lassen Sie sich zum eigenen Schutz die Einweisung in die Bedienung des TG200 von Ihren Mitarbeitern bestätigen. Den Entwurf eines entsprechenden Formulars finden Sie im Anschluss an das Kapitel Sicherheit.




Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise entstehen, schließen wir Schadensansprüche in jeglicher Form aus.

Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 1

Sicherheitshinweise



Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise entstehen, schließen wir Schadensansprüche in jeglicher Form aus.

Einsatz bei bestimmungsgemäßer Verwendung



Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor, und Verwenden Sie nur die von Retsch zugelassenen Ersatzteile und Zubehör.
Die von Retsch erklärte Konformität zu den europäischen Richtlinien verliert sonst Ihre Gültigkeit. Ferner führt dies auch zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.



Keine explosiven oder leicht brennbaren und keine Materialien deren Flammpunkte unterhalb 180°C liegen im TG200 trocknen.
Brand- und Explosionsgefahr.





Das TG200 nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien betreiben.
Brand- und Explosionsgefahr.



Bitte unbedingt prüfen, inwieweit durch das Aufgabematerial toxische Gefahren ausgehen.
Gesundheitliche Gefahren durch die von den Filtern nicht zurückgehaltenen Dämpfe bzw. Reststäube.



Das TG200 nicht unbeaufsichtigt betreiben.
Brand- und Explosionsgefahr.





Materialien nur in der dafür angemessenen Zeit und bei entsprechender Temperatur trocknen. Schmelzpunkt und Temperaturempfindlichkeit des Materials beachten.
Trocknungsgut kann durch Überhitzung zerstört werden.

Verpackung



Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit, da im Falle einer Reklamation und Rücksendung in unzureichender Verpackung Ihr Garantieanspruch gefährdet ist.

Transport



Das TG200 darf während des Transportes nicht gestoßen, geschüttelt oder geworfen werden. Sonst können die elektronischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen.

Temperaturschwankungen



Bei starken Temperaturschwankungen (z. B. beim Flugzeugtransport) ist das TG200 vor Kondenswasser zu schützen. Sonst kann es zur Schädigung der elektronischen Bauteile kommen.

Lieferumfang



Bei unvollständiger Lieferung und / oder Transportschäden müssen Sie den Transporteur und die Retsch GmbH unverzüglich (innerhalb 24h) benachrichtigen. Spätere Reklamationen können unter Umständen nicht mehr berücksichtigt werden.

Umgebungstemperatur :



Bei Über- oder Unterschreiten der Umgebungstemperatur können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Luftfeuchtigkeit :



Bei höherer Luftfeuchtigkeit können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Aufstellen



Einen Sicherheitsabstand rundum von 100mm einhalten.
Der Heißluftaustritt kann leicht brennbare Gegenstände entzünden.
Brand- und Explosionsgefahr.

Elektrischer Anschluss / Netzanschluss herstellen

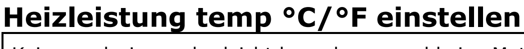


Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 2

Heizleistung temp °C/°F einstellen





Keine explosiven oder leicht brennbaren und keine Materialien deren Flammpunkte unterhalb 180°C liegen im TG200 trocknen.
Brand- und Explosionsgefahr.




Das TG200 nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien betreiben.
Brand- und Explosionsgefahr.



Bitte unbedingt prüfen, inwieweit durch das Aufgabematerial toxische Gefahren ausgehen.
Gesundheitliche Gefahren durch die von den Filtern nicht zurückgehaltenen Dämpfe bzw. Reststäube.

Auslösen des Bimetallschalters in der Heizung, automatische Abschaltung bei Überhitzung



Der Bimetallschalter hat ausgelöst weil eine Temperatur > 150°C/302°F erreicht wurde. Dies kann durch eine zu geringe Gebläseleistung und gleichzeitig zu hohem Staudruck verursacht durch das Trocknungsmaterial kommen. Vor einem neuerlichen Start sollte die Temperatur um 5-10°C verringert werden.
Die Heizung kann sonst Schaden nehmen.

Einsetzen der Trocknungsbehälter




Wir empfehlen bei der Entnahme der Behälter und des Spanndeckel nach dem Trocknungsvorgang Schutzhandschuhe zu tragen.
Verbrennungsgefahr.

Einsetzen des Spanndeckels mit Filtereinsatz




Wir empfehlen bei der Entnahme der Behälter und des Spanndeckel nach dem Trocknungsvorgang Schutzhandschuhe zu tragen.
Verbrennungsgefahr.



Bei der Verwendung des Spanndeckels mit Filtereinsatz, darf das TG200 nur bis zu einer Temperatur von max. +90°C/+194°F betrieben werden.
Das Filtervlies verbrennt sonst. Brandgefahr.

Reinigung / Wartung




Das **TG200** nicht mit fließendem Wasser reinigen.
Lebensgefahr durch Stromstoß.



Zu stark verschmutzte Filtereinsätze und Filtersäcke reduzieren die Leistung des TG200 in einem nicht bekannten Umfang.

Verschleißteile



Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

Bestätigung

Ich habe die Kapitel Hinweise zur Betriebsanleitung und Sicherheit zur Kenntnis genommen.

____

Unterschrift der Betreiber

____

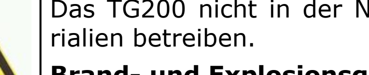
Unterschrift Service-Techniker

Technische Daten

Maschinentypenbezeichnung: **TG200**

Einsatz bei bestimmungsgemäßer Verwendung

In Abhängigkeit von den spezifischen Eigenschaften des zu trocknenden Gutes können Materialien mit einem max. Feuchtigkeitsgehalt von ca. 80% getrocknet werden. Die Größe der Charge beträgt in der Regel bis 1.000ml; in einigen Fällen, z.B. bei leichten, voluminösen Materialien, kann das gesamte Behältervolumen ausgenutzt werden. Die minimale Korngröße darf 63µm nicht unterschreiten.
Das TG 200 ist nicht als Produktionsmaschine und für den Dauerbetrieb ausgelegt, sondern als Laborgerät, bestimmt für den 8 stündigen Einschichtbetrieb.

	Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor, und Verwenden Sie nur die von Retsch zugelassenen Ersatzteile und Zubehör. **Die von Retsch erklärte Konformität zu den europäischen Richtlinien verliert sonst Ihre Gültigkeit.** **Ferner führt dies auch zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.**
	Keine explosiven oder leicht brennbaren und keine Materialien deren Flammpunkte unterhalb 180°C liegen im TG200 trocknen. **Brand- und Explosionsgefahr.**
	Das TG200 nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien betreiben. **Brand- und Explosionsgefahr.**
	Bitte unbedingt prüfen, inwieweit durch das Aufgabematerial toxische Gefahren ausgehen. **Gesundheitliche Gefahren durch die von den Filtern nicht zurückgehaltenen Dämpfe bzw. Reststäube.**
	Das TG200 nicht unbeaufsichtigt betreiben. **Brand- und Explosionsgefahr.**
	Materialien nur in der dafür angemessenen Zeit und bei entsprechender Temperatur trocknen. Schmelzpunkt und Temperaturempfindlichkeit des Materials beachten. **Trocknungsgut kann durch Überhitzung zerstört werden.**

Emissionen

Geräuschkennwerte :



Geräuschmessung gemäß DIN 45635-031-01-KL3
Die Geräuschkennwerte sind abhängig von der eingestellten Gebläseleistung, und der Art des Trocknungsgutes.

Beispiel :

Schalleistungspegel L_{WA} = 88 dB(A)
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert L_{pAeq} = 75 dB(A)

Betriebsbedingungen :

Trocknungsgut = Ton, Füllhöhe 225mm
Max. Heizleistung, max. Gebläseleistung

Heizleistung

Die Heizleistung ist abhängig von der Art und Menge des Trocknungsgutes sowie der eingestellten Gebläseleistung.
Sie beträgt nominal 2x 1000W.
Durch die Leistungsabgabe des Radialgebläse findet eine Grunderwärmung in Abhängigkeit des Luftvolumenstromes statt.

Gebläseleistung

Die Gebläseleistung ist abhängig von der Art und Menge des Trocknungsgutes und dem verwendeten Zubehör
Sie beträgt im Leerlauf ohne Trocknungsgut ca. 185 m^3/h.

Nennleistung

Bei :
240V = 2990 VA
230V = 2865 VA
220V = 2740 VA
200V = 2490 VA

Schutzarten

IP43 bzw.
IP20 ohne aufgesetzten Trocknungsbehälter und Deckel

Geräteabmessungen

Höhe: bis.ca.1000mm, Breite: 400mm, Tiefe : 480mm
Gewicht: ca. 21 kg ohne Trocknungsbehälter

Erforderliche Standfläche

Breite 400 mm x Tiefe 540 mm,
Sicherheitsabstande zur Rückwand von 100mm erforderlich.

Transport und Aufstellen

Verpackung

Die Verpackung ist dem Transportweg angepasst. Sie entspricht den allgemeingültigen Verpackungsrichtlinien.



Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit, da im Falle einer Reklamation und Rücksendung in unzureichender Verpackung Ihr Garantieanspruch gefährdet ist.

Transport



Das TG200 darf während des Transportes nicht gestoßen, geschüttelt oder geworfen werden. Sonst können die elektronischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen.

Temperaturschwankungen



Bei starken Temperaturschwankungen (z. B. beim Flugzeugtransport) ist das TG200 vor Kondenswasser zu schützen. Es kann sonst zur Schädigung der elektronischen Bauteile kommen.

Zwischenlagerung

Achten Sie ebenso darauf, dass das TG200 auch bei Zwischenlagerungen trocken gelagert wird.

Parameter für den Aufstellungsort

Umgebungstemperatur :

5°C bis 40°C



Bei Über- oder Unterschreiten der Umgebungstemperatur können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Luftfeuchtigkeit :

Maximale relative Feuchte 80% bei Temperaturen bis 31°C, linear abnehmend bis zu 50% relativer Feuchte bei 40°C



Bei höherer Luftfeuchtigkeit können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Aufstellungshöhe :

max. 2000 m ü. NN

Aufstellen

Das TG200 nur auf einen stabilen Labortisch stellen.



Einen Sicherheitsabstand rundum von 100mm einhalten.

Der Heißluftaustritt kann leicht brennbare Gegenstände entzünden.

Brand- und Explosionsgefahr.

Elektrischer Anschluss

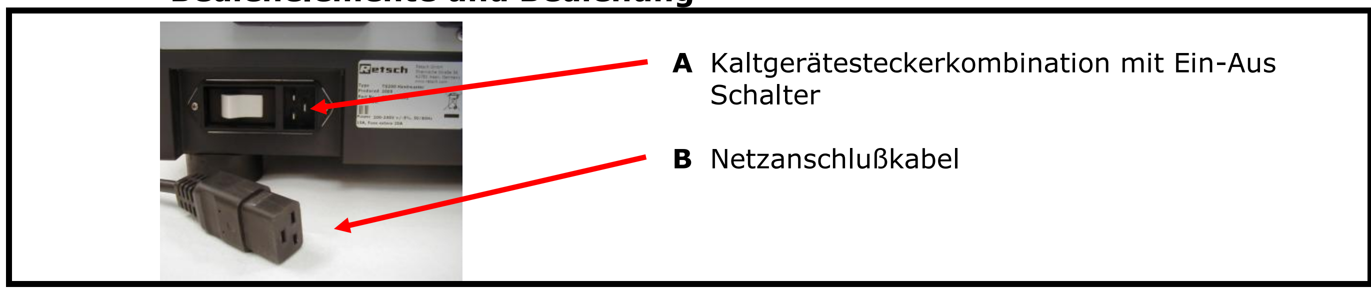
- Die Spannung und Frequenz des TG200 entnehmen Sie dem Typenschild.
- Achten Sie darauf, dass die Werte mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmen.
- Schließen Sie das TG200 mit Hilfe des mitgelieferten Verbindungskabels an das Stromnetz an.
- Es ist eine externe Absicherung von min. 20A beim Anschluss des Netzkabels ans Netz entsprechend den Vorschriften des Aufstellungsortes vorzunehmen.

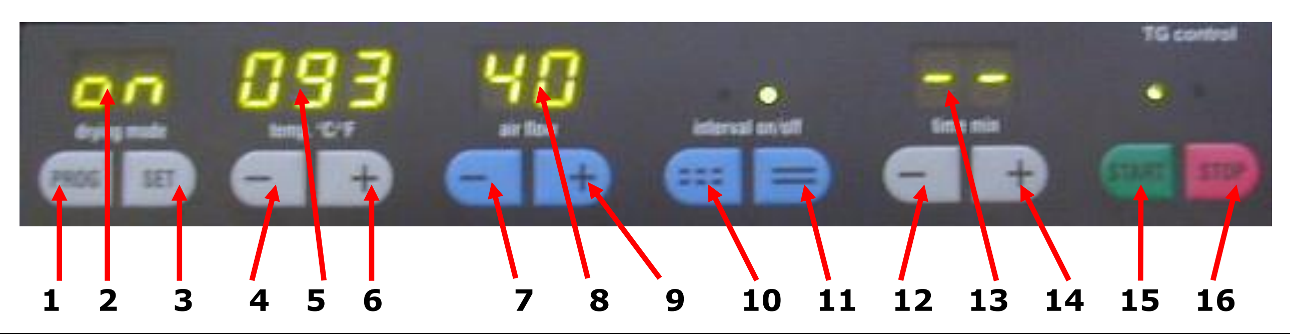



Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

Bedienung

Bedienelemente und Bedienung





1	Taste zum Abrufen von voreingestellten Trocknungsparametern. **P1-P9** und **on**
2	Hier wird das ausgewählte Programm **P1-P9 / on** angezeigt.
3	Taste zum Aktivieren des Einstellmodus für die vorgewählten Programmplätze **P1-P9**
4	Taste verringert die Temperatur **000-150°C** oder **032-302°F** Umschalten von °C und °F die Tasten **„4+6"** gleichzeitig drücken
5	Display zeigt die vorgewählte Temperatur und nach dem Starten des TG200 die tatsächlich gemessenen Temperatur an
6	Taste erhöht die Temperatur **000-150°C** oder **032-302°F** Zum Umschalten von °C in °F oder umgekehrt die Tasten **„4+6"** gleichzeitig drücken
7	Taste verringert die Gebläseleistung, **99 – 10**
8	Display zeigt die vorgewählte Gebläseleistung **10 – 99** an
9	Taste erhöht die Gebläseleistung, **10 – 99**
10	Taste schaltet den Intervalbetrieb **EIN**, linke LED leuchtet. 10sec.Pause-10sec. Betrieb
11	Taste schaltet den Intervalbetrieb **AUS**, rechte LED leuchtet
12	Taste verringert die Trocknungsdauer, **99 – 01min**. oder **- -** Dauerbetrieb
13	Display zeigt die vorgewählte Trocknungsdauer **01 – 99min**. oder **- -** Dauerbetrieb an
14	Taste erhöht die Trocknungsdauer, **01 – 99min**. oder **- -** Dauerbetrieb
15	Taste **START**, startet den Trocknungsvorgang und die grüne LED leuchtet Taste **START** 2x drücken, Schnellstart max. Heizleistung + max. Gebläseleistung die grüne LED leuchtet
16	1x Taste **STOP**, schaltet die Heizung ab, Gebläse läuft noch, die rote LED blinkt 2x Taste **STOP**, stoppt und beendet den Trocknungsvorgang und die rote LED leuchtet

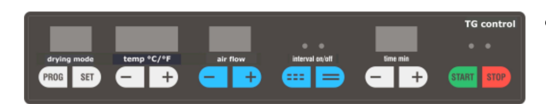


Bedienung des TG200

Ein- / Ausschalten




E



An der rechten Rückseite des **TG200** befindet sich der Hauptschalter **E**

- Schalten Sie den Hauptschalter ein
- im Display **drying mode** leuchtet **on**
- im Display **temp °C/°F** leuchtet **050**
- im Display **air flow** leuchtet **50**
- LED **interval off** leuchtet
- im Display **time** leuchten zwei Balken (**- -**)
- die Werte erscheinen beim ersten Start, werden die Werte verändert, werden sie nach Programmende festgehalten und erscheinen bei erneutem Einschalten und Drücken der Taste START.

Das TG200 ist jetzt ohne Intervall, für den Dauerbetrieb, ohne Heizung und der minimalen Gebläseleistung funktionsbereit.



Starten- Unterbrechen- Stoppen

16a

TG control

START STOP

15 16

Starten:

START / Taste **15** drücken

- LED grün über Taste **15** leuchtet
- TG200 startet mit den vorgegeben Werten.
- LED rot über Taste **16a** blinkt, solange keine Temperatur vorgegeben wurde.
- Temperatur vorgeben, LED rot erlischt, LED grün leuchtet

Während der Trocknungszeit wird die Temperatur innerhalb einer Toleranz konstant gehalten. Das bedeutet die Heizung wird bei erreichen der Soll-Temperatur ausgeschaltet und bei Unterschreiten der Soll-Temperatur wieder zugeschaltet. Es ist dabei eine Temperaturdifferenz von ± 2°C bzw. ± 35°F möglich.



Schnellstart mit voller Leistung:

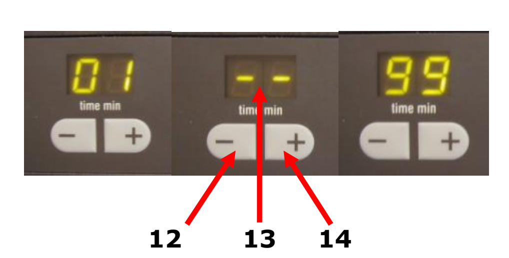
START / Taste **15** 2x drücken

- LED grün über Taste **15** leuchtet
- TG200 startet mit voller Heiz- und Gebläseleistung. in unbestimmter Laufzeit
- Die gemessene Temperatur wird angezeigt

Stoppen:

- STOP / Taste 16 drücken, Heizung wird abgeschaltet
- LED rot über Taste 16 blinkt
- STOP / Taste 16 ein 2tes mal drücken, alles wird abgeschaltet
- LED rot über Taste **16** leuchtet
- gesamtes Display bis auf **on** erlischt
- LED Anzeigen aktivieren= Taste **15** 1x drücken
- es können neue Werte eingegeben werden
- START / Taste **15** ein 2tes mal drücken
- Funktion wie beim **Starten** wird ausgeführt.

Zeit einstellen



12 13 14

Beim Einschalten des **TG200** ist die Trocknungszeit noch unbestimmt = 2 Balken im Display **13**.

Zeit 1 - 99min. oder - - Dauerbetrieb einschalten :

- Taste **12** reduziert die Zeit bis 1min.

bei Unterschreiten erscheinen zwei Balken = unbestimmte Zeit

- Taste **14** erhöht die Zeit bis 99min.

bei Überschreiten erscheinen zwei Balken = unbestimmte Zeit



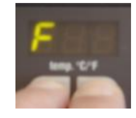




Heizleistung temp °C/°F einstellen

Beim Einschalten des **TG200** ist die Heizung ausgeschaltet.
Anzeige **000°C/032°F** im Display **5**. Das blinken der LED rot über der STOP- Taste zeigt dies während des Betriebes an.
Die Temperatur wird in **°C** oder **°F** gemessen und im Display **5** angezeigt.

Mit den Tasten **4+6** kann man die Temperaturanzeige von Celsius in Fahrenheit umschalten. Dies ist während des Betriebes nicht möglich.









- Taste **4+6** gleichzeitig drücken
- Es erscheint kurz ein **F** für Fahrenheit im Display **5**
- Taste **4+6** gleichzeitig drücken
- Es erscheint kurz ein **C** für Celsius im Display **5**

Heizung 000 – 150°C / 000 – 302°F einschalten :

- Taste **4** reduziert die Temperatur bis auf **000**°C/**032**°F.
- Temperatur **000°C/032°F** = Heizung ist ausgeschaltet, LED rot über START blinkt.
- Taste **6** erhöht die Temperatur auf **150**°C/**302**°F.

Sobald die Temperatur mit der Taste **6** erhöht wird schaltet sich die Heizung ein, die LED rot über STOP erlischt die LED grün leuchtet.
Die erreichbare Heizleistung ist abhängig vom Trocknungsgut, der Füllmenge und der Gebläseleistung **air flow.**

Sie kann nur empirisch ermittelt werden.





Keine explosiven oder leicht brennbaren und keine Materialien deren Flammpunkte unterhalb 180°C liegen im TG200 trocknen.
Brand- und Explosionsgefahr.



Das TG200 nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien betreiben.

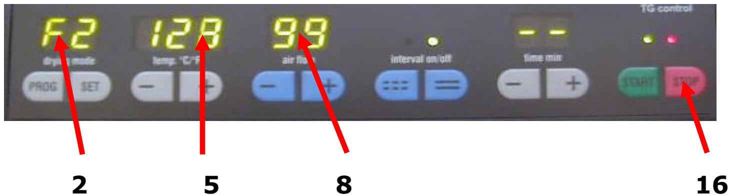
Brand- und Explosionsgefahr.




Bitte unbedingt prüfen, inwieweit durch das Aufgabematerial toxische Gefahren ausgehen.
Gesundheitliche Gefahren durch die von den Filtern nicht zurückgehaltenen Dämpfe bzw. Reststäube.

Auslösen des Bimetallschalters in der Heizung

Die Heizung ist mit einem Bimetallschalter ausgerüstet.
Er schaltet bei 160°C/320°F ±6% die Heizung im Fehlerfall ab. Die Gebläseleistung wird sofort auf Maximum gestellt und die Heizung abgeschaltet.
Das TG200 muss nach erfolgtem Abkühlzyklus wieder neu gestartet werden.

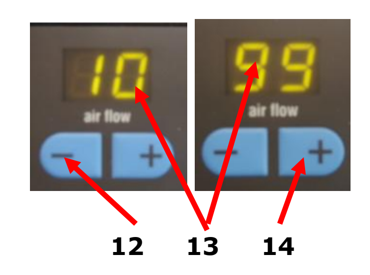


- Display **2** zeigt Fehlercode **F2** an
- Temperatur wird reduziert, Display **5**
- Gebläseleistung wird auf max. **99** gestellt, Display **8**
- LED **rot** über STOP Taste **16** leuchtet

Der Abkühlzyklus beginnt.



Der Bimetallschalter hat ausgelöst weil eine Temperatur zwischen 150,4°C/300,8°F und 169,6°C/339,2°F erreicht wurde. Dies kann durch eine zu geringe Gebläseleistung und gleichzeitig zu hohem Staudruck verursacht durch das Trocknungsmaterial kommen.
Vor einem neuerlichen Start sollte die Temperatur um 5-10°C verringert werden.
Die Heizung kann sonst Schaden nehmen.



Air flow einstellen

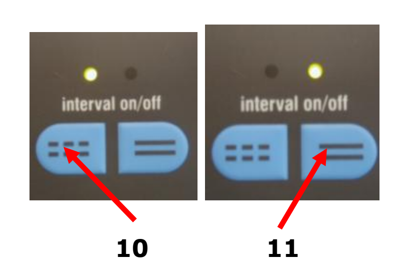
reduzieren :

- Taste **12** reduziert die Gebläseleistung bis auf die minimale Leistungsstufe, Anzeige **10** im Display **13**.
- Taste **12** gedrückt halten, nach 5 sec. schnellere Verstellung möglich

erhöhen :

- Taste **14** erhöht die Gebläseleistung bis auf die maximale Leistungsstufe, Anzeige **99** im Display **13**.
- Taste **14** gedrückt halten, nach 5 sec. schnellere Verstellung möglich

Ein unterschreiten von **10** und ein überschreiten von **99** ist nicht möglich.



Intervall - Dauerbetrieb

Beim Einschalten des **TG200** ist der Intervall-Betrieb zunächst ausgeschaltet. Dieser kann nur im Stillstand ein- bzw. ausgeschaltet werden, während des Betriebes ist dies nicht möglich. Bei eingeschaltetem Intervall kann der air flow nicht mehr verändert werden.

Intervall einschalten:

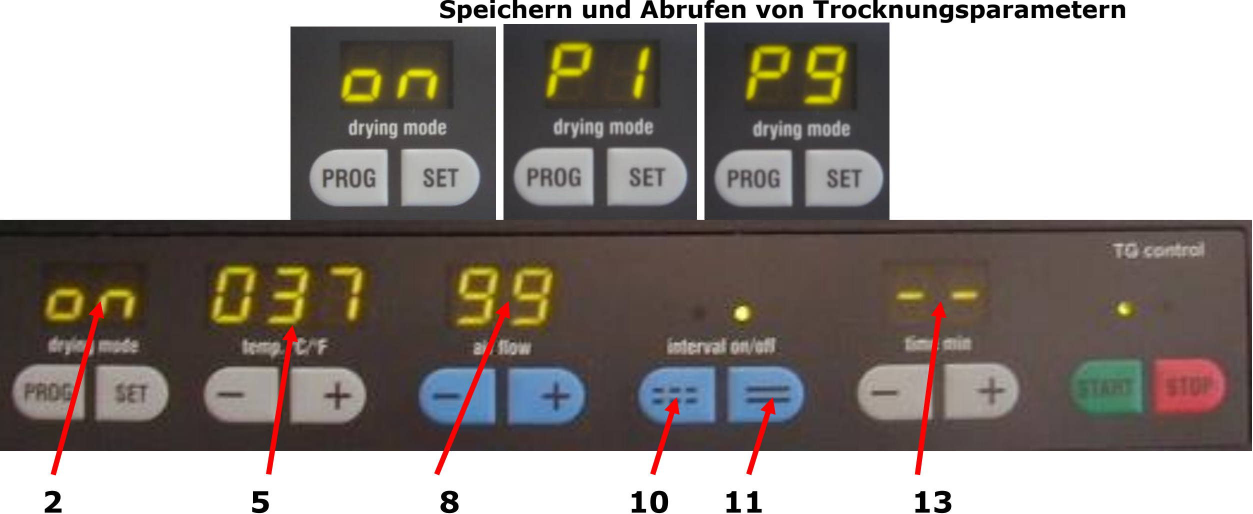
- Taste **10** drücken
- LED über Taste **10** leuchtet
- Pause von 10sec. Gebläse wird abgeschaltet, Heizung wird abgeschaltet
- Betrieb von 10 sec. mit voreingestellter Gebläseleistung, Heizung wird wieder zugeschaltet

Intervall ausschalten :

- Taste **11** drücken
- LED über Taste **11** leuchtet

Drying mode

Speichern und Abrufen von Trocknungsparametern



Sie können jederzeit die Trocknungsparameter **temp – air flow – interval und time** in die Programmplätze **P1** bis **P9** abspeichern bzw. ändern und überschreiben.

Nach dem Einschalten des **TG200** erscheint im Display **2** die Anzeige **„on"**.

Durch Drücken des Tasters **PROG** kann man den nächsten Programmplatz **P1** bis **P9** erreichen. Nach Programmplatz **P9** erscheint wieder **on** im Display. Im **PROG** Modus sind alle Tasten bis auf **PROG, START und STOP** gesperrt.

- **on** = hier ist das freie Einstellen der Trocknungsparameter **5/8/10-11** und **13** möglich, bzw.
- **P1** bis **P9** = hier können Parameter abgelegt und abgerufen werden
- **Start** = Trocknungsvorgang mit im Programmplatz **P1** bis **P9** gespeicherten Parametern wird gestartet.

Speicherplatz belegen

- Taste **PROG** drücken bis gewünschter Speicherplatz **P1**-**P9** erreicht ist.
- Taste **SET** drücken, alle Displays blinken
- Trocknungsparameter **5/8/10-11/13** einstellen
- Taste **SET** drücken, Werte werden gespeichert

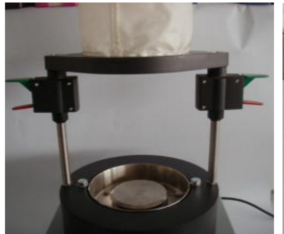
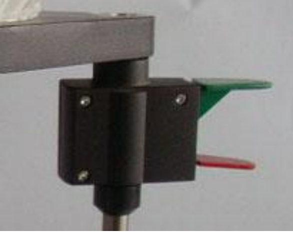
Das Blinken der Displays hört auf, die Verstellsperre ist aktiviert, Trocknungsparameter sind gespeichert. Im **PROG** Modus sind alle Tasten bis auf **PROG, START und STOP** gesperrt.

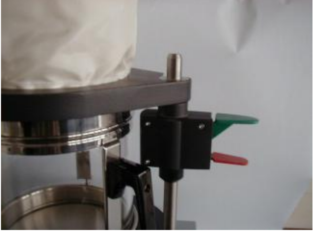
Signalton für Ende des Trocknungsvorgangs

Wird der Trocknungsvorgang ohne Unterbrechung in einer definierten Zeit bis zu Ende geführt, so wird das Ende mit einem 5 maligen akustischen Signalton gemeldet.

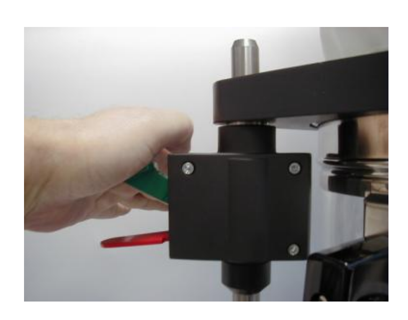
Einsetzen der Trocknungsbehälter

Trocknungsbehälter 6 Liter aus Glas oder korrosionsbeständigem Stahl



1. 2. 3. 4.



5.

Die Trocknungsbehälter mit 6 Liter Fassungsvermögen sind nicht im Lieferumfang des **TG200** enthalten. Sie sind als separates Zubehör erhältlich.

Art. Nr. 72.783.0001 Behälter mit Glas

Art. Nr. 72.783.0002 Behälter aus korrosionsbeständigem Stahl

1. Spanndeckel aufsetzen, dabei rote Hebel nach oben drücken, der Spanndeckel ist jetzt verschiebbar

2. mit Oberkante Stativstange abschließen

3. Trocknungsgut einfüllen, Behälter aufsetzen

4. Spanndeckel spannen

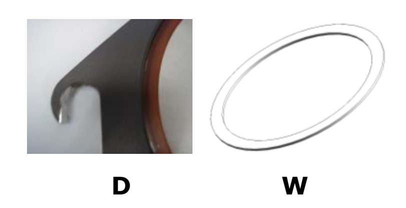
5. grünen Hebel dafür mehrmals nach unten drücken





Wir empfehlen bei der Entnahme der Behälter und des Spanndeckel nach dem Trocknungsvorgang Schutzhandschuhe zu tragen.
Verbrennungsgefahr.

Verwendung der weicheren Dichtung im Spanndeckel

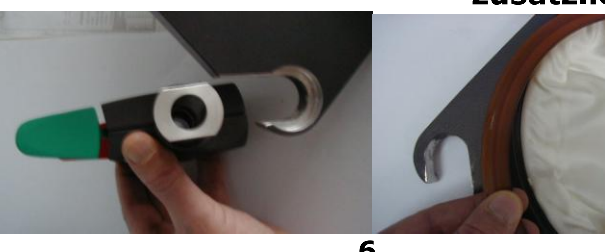


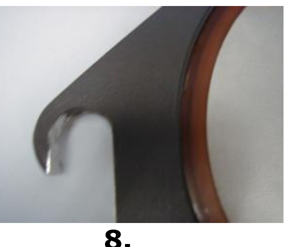
D W

Bei sehr feinen staubigen Materialien kann die weichere im Lieferumfang enthaltene Dichtung eingesetzt werden.

Dichtung **D** im Deckel entnehmen und durch die weichere Dichtung **W** ersetzen.

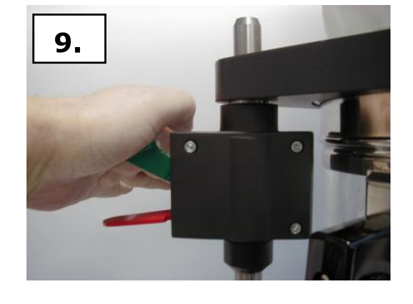
Verwendung und Montage der Ronde 63µm als zusätzlichen Filter





6. 7. 8.





9.

Die Ronde ist nicht im Lieferumfang des **TG200** enthalten. Sie ist als separates Zubehör erhältlich.

Art. Nr. 03.648.0009 Siebboden Conidur 63µm

6. Spannelemente entfernen und Dichtung entnehmen

7. Siebboden Conidur 63µm zentrisch einlegen

8. Dichtung wieder einlegen

9. Spannelemente einsetzen und Deckel spannen, dabei grünen Hebel mehrmals nach unten drücken

Einsetzen des Spanndeckels mit Filtereinsatz

10. **11.** **12.** **13.**

Der Schnellspanndeckel mit auswechselbarem Filtereinsatz ist nicht im Lieferumfang des **TG200** enthalten. Er ist als separates Zubehör erhältlich.

Art. Nr. 72.643.0001 Schnellspanndeckel mit auswechselbarem Filtereinsatz





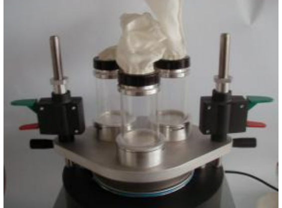
14. **15.**

10. Spannelemente nach hinten drehen
11. Spannelemente entnehmen
12. Spannelemente in Schnellspanndeckel einsetzen
13. Spannelemente in Sperrposition drehen
14. Schnellspanndeckel mit Spannelemente aufsetzen und spannen
15. grünen Hebel mehrmals nach unten drücken



Wir empfehlen bei der Entnahme der Behälter und des Spanndeckel nach dem Trocknungsvorgang Schutzhandschuhe zu tragen.
Verbrennungsgefahr.

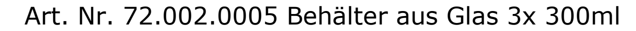
Aufsatz mit 3 Gläser a300ml

16. **17.** **18.** **19.**

Der Trocknungsbehälter aus Glas mit 3x 300ml Fassungsvermögen ist nicht im Lieferumfang des **TG200** enthalten. Er ist als separates Zubehör erhältlich.

Art. Nr. 72.002.0005 Behälter aus Glas 3x 300ml



20. **21.**

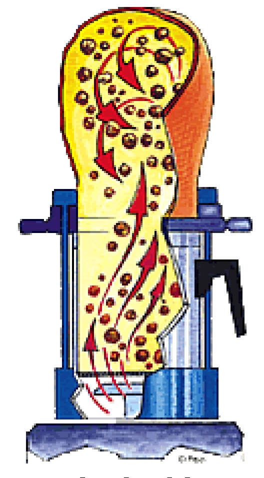
16. Zwischenring einsetzen
17. Spanndeckel aufsetzen
18. Spannelemente aufsetzen und spannen
19. grünen Hebel mehrmals nach unten drücken
20. Glasbehälter entnehmen, befüllen und aufsetzen
21. durch Drehung im Uhrzeigersinn dicht spannen



Wir empfehlen bei der Entnahme der Behälter und des Spanndeckel nach dem Trocknungsvorgang Schutzhandschuhe zu tragen.
Verbrennungsgefahr.

Arbeitshinweise

Allgemeines

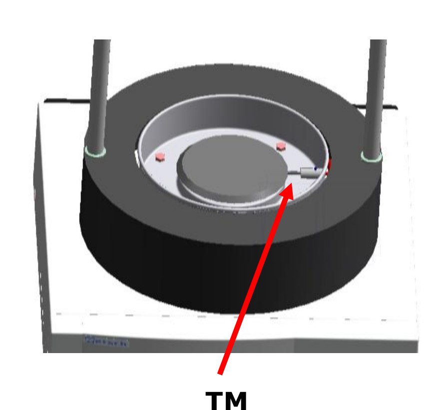


Prinzipskizze

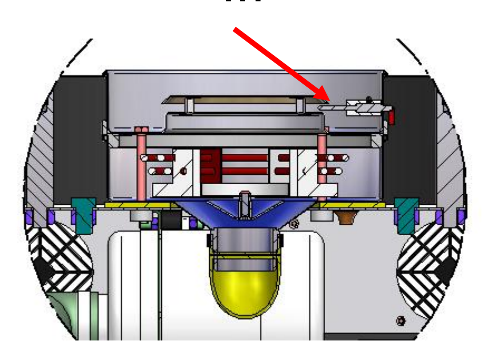
Das TG200 ist ein hochmodernes, leistungsfähiges Produkt der Fa. Retsch GmbH.
Aufgrund der Wirbelbett- Technik, siehe Prinzipskizze, und der großzügig dimensionierten Trocknungsbehälter werden Materialien im TG200 effektiv und innerhalb weniger Minuten getrocknet.
Luftdurchsatz und Heizleistung sind separat einstellbar, wobei die erreichbare Temperatur vom Luftdurchsatz und dem Trocknungsgut abhängig ist.
Agglomerationen wie bei herkömmlichen Trocknungsverfahren werden dabei weitgehend vermieden; entsprechend wird die nachfolgende Weiterverarbeitung wesentlich erleichtert.

Eine große Auswahl an Zubehör ermöglicht den universellen Einsatz des Gerätes (siehe Kapitel Zubehör).

Arbeitsweise des TG200



TM



Die saugseitig gefilterte Luft, Filterqualität Porengröße 30µm, wird durch ein Radialgebläse in den Heizungsraum geleitet. Anschließend tritt die nun erhitzte Luft in den Trocknungsbehälter ein und bewirkt eine stetige Umwälzung des zu trocknenden Materials durch die Wirbelbett- Technik im Trocknungsbehälter.
Siehe **Prinzipskizze.**

Die Warmluft entzieht dem zu trocknenden Material die Feuchtigkeit und entweicht durch den Filtersack bzw. Filtereinsatz (30µm Porengröße)

Die Temperatur wird unterhalb des Trocknungsbehälters im Luftstrom gemessen.
Siehe Bild Temperatur- Mess-Stelle **TM**.

Nach Beendigung des Trocknungsprozesses kann der Behälter mit Trocknungsgut bequem entnommen werden.

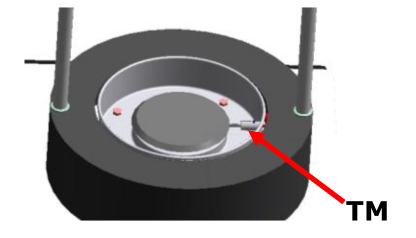


Bei der Entnahme der Deckel und Trocknungsbehälter diese nur an den dafür vorgesehenen Kunststoffgriffen bzw. Spannelementen anfassen. Wir empfehlen den Einsatz von Schutzhandschuhen.

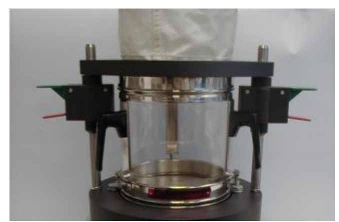
Verbrennungsgefahr an heißen Metall- und Glasteilen!

Erreichbare Temperaturen an der Mess-Stelle

Da die erreichbare Temperatur abhängig ist von der eingestellten Gebläseleistung, des aufgegebenen Trocknungsgutes und der Art des Spanndeckels, soll zur Orientierung nachstehende Tabelle dienen. Gemessen wird die Temperatur im TG200 an der Mess-Stelle **TM**.



Betriebsbedingungen 1:
TG200 ohne Trocknungsgut mit der Grundausstattung Spanndeckel mit Filtersack und dem separatem Zubehör 6l Glasbehälter Art. Nr. 72.783.0001



Max. Temperatur von 150°C bzw. 302°F eingestellt
Raumtemperatur von 23°C / 73,4°F
Time 8 min

Air flow	Erreichbare Temp °C	Erreichbare Temp °F
99	ca. 87°C	ca. 188°F
60	ca. 93°C	ca. 199°F
40	ca. 100°C	ca. 212°F
20	ca. 128°C	ca. 262°F
10	ca. 150°C	ca. 302°F

Betriebsbedingungen 2:
TG200 ohne Trocknungsgut und dem separatem Zubehör Aufsatz mit 3 Gläser 0,3l Art. Nr. 72.002.0005



Max. Temperatur von 150°C bzw. 302°F eingestellt
Raumtemperatur von 23°C / 73,4°F
Time 8 min

Air flow	Erreichbare Temp °C	Erreichbare Temp °F
99	ca. 108°C	ca. 226°F
60	ca. 115°C	ca. 239°F
40	ca. 124°C	ca. 255°F
20	ca. 150°C	ca. 302°F

Betriebsbedingungen 3:
TG200 ohne Trocknungsgut und dem separatem Zubehör Aufsatz Art. Nr. 72.643.0001



Max. Temperatur von 150°C bzw. 302°F eingestellt
Raumtemperatur von 23°C / 73,4°F
Time 8 min

Air flow	Erreichbare Temp °C	Erreichbare Temp °F
99	ca. 88°C	ca. 190°F
40	ca. 98°C	ca. 208°F
30	ca. 106°C	ca. 222°F
20	ca. 120°C	ca. 248°F
10	ca. 150°C	ca. 302°F

Allgemeines

Reinigung

TG200
Das TG200 darf nur mit Bürsten, Pinseln und evtl. einem Industriestaubsauger sowie Druckluft gereinigt werden.

Die Schutzart des TG200 mit Trocknungsbehälter und Spanndeckel beträgt IP43.

Ohne Behälter und Deckel reduziert sie sich auf IP22.



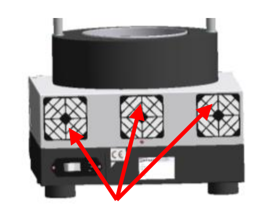
Das **TG200** nicht mit fließendem Wasser reinigen.
Lebensgefahr durch Stromstoß

Filtersäcke
Die Filtersäcke können unter fließendem Wasser ausgewaschen werden.

Filtereinsätze und Filter auf der Geräterückseite
Diese müssen bei Verschmutzung ausgetauscht werden.

Trocknungsbehälter 6 und 0,3 Liter
Diese können mit fließendem Wasser und im Ultraschallbad gereinigt werden.

Wartung

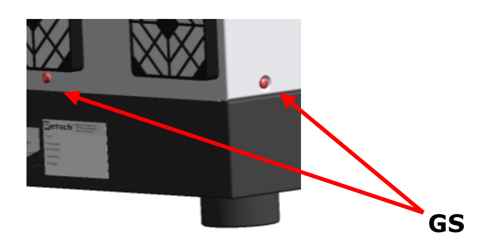


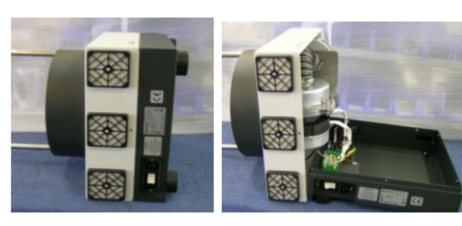
F1

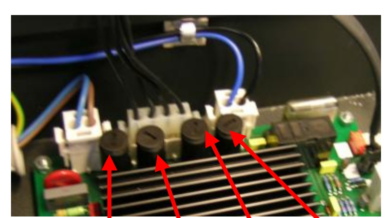
Die 3 Filter **F1** auf der Geräterückseite müssen nach ca. **100h** ausgetauscht werden. Der Wartungsinterval verkürzt sich je staubhaltiger die Umgebung. Sie ist dann vom Betreiber empirisch zu ermitteln.



Zu stark verschmutzte Filtereinsätze und Filtersäcke reduzieren die Leistung des TG200 in einem nicht bekannten Umfang.





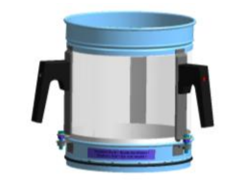


F3 F4 F2 F1

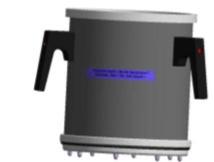
Sicherungen tauschen

- Netzstecker ziehen
- 5 Gehäuseschrauben **GS** entfernen
- Gehäuseoberteil auf die linke Seite legen
- Gehäuseunterteil nach rechts klappen
- Sicherungshalter F1-F4 herausnehmen
- Sicherungen kontrollieren und evtl. austauschen
- Sicherung F1 = 6,3 A mT (∅5x20) für Gebläse
- Sicherung F2 = 6,3 A mT (∅5x20) für Gebläse
- Sicherung F3 = 10 A mT (∅5x20) für Heizung
- Sicherung F4 = 10 A mT (∅5x20) für Heizung

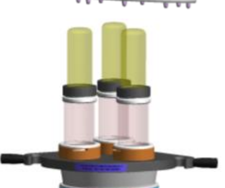
Zubehör



Trocknungsbehälter aus Glas, 6 Liter
Art. Nr. 72.783.0001



Trocknungsbehälter aus korrosionsbeständigem Stahl, 6 Liter
Art. Nr. 72.783.0002

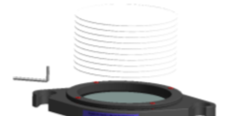


Trocknungsbehälter aus Glas, 3x 0,3 Liter
Art. Nr. 72.002.0005
Ersatztrocknungsbehälter aus Glas 0,3 Liter
Art. Nr. 02.045.0020
Ersatzfiltersack für Trocknungsbehälter aus Glas 0,3 Liter
Art. Nr. 02.186.0004





Deckel mit Filtereinlage für 72.002.0005
Art. Nr. 72.107.0001
Ersatzfiltereinlage 1 Stck.
Art. Nr. 03.186.0024



Schnellspanndeckel mit Filtereinsatz inkl. 10 Ersatzfilter
Art. Nr. 72.643.0001
Ersatzfilter 10 Stck. für 72.643.0001
Art. Nr. 72.143.0001

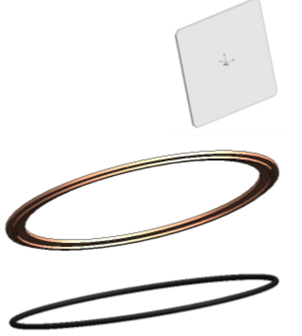


Schnellspanndeckel mit Filtersack
Art. Nr. 72.107.0002
Ersatzfiltersack mit Stahlring
Art. Nr. 02.186.0015



Adapter zur Siebtrocknung für Retsch Analysensiebe 8"/203 mm
Art. Nr. 72.001.0005

Verschleißteile



Filtermatte 10Stck.
Art. Nr. 72.143.0003

Vulkollandichtung im Schnellspanndeckel
Art. Nr. 05.111.0077

O-Ring am Stahl- bzw. Glasbehälter 185x4
Art. Nr. 05.114.0044



Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

Fehlercodes

F1
Temperaturfühler PT100 defekt oder nicht angeschlossen.

Temperaturfühler anschließen oder austauschen.

F2
Überlasttemperatur
Bimetallwächter an der Heizung hat ausgelöst.

Eingestellte Temperatur am TG200 um mind. 5°C reduzieren.

F3
Gebläsefehler
Gebläse steht oder die Drehzahl ist zu gering.

Drehzahl um mind. 5 erhöhen oder Gebläse austauschen.

Urheberrecht

Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Dokumentation, Verwertung und Weitergabe ihres Inhalts sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Retsch GmbH gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Änderungen

Technische Änderungen vorbehalten.